Rochleder, Ant

Tulane Medical Library

Ueber

Stimme und Sprache.

INAUGURAL-DISSERTATION

von

Antonius Rochleder,

Doctor der Medicin u. Chirurgie, Magister der Augenheilkunde und Geburtshilfe, und k. k. Oberfeldarzte.

Wien;

Gedruckt bei den P. P. Mechitaristen.

1838.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41385907_0039

Von der Stimme.

Die Stimme ist ein Ton, der beim stärkern Ausathmen, während des Durchströmens der Luft durch den Kehlkopf, in der Stimmritze erzeugt wird, indem die hier durchdringende Luft die Bänder in eine schwingende Bewegung versetzt.

Das eigentliche Organ der Stimme ist der Kehlkopf. Hülfsorgane sind: die Lunge, die Luftröhre, der ganze Athmungsapparat, welche die dazu erforderliche Luft geben, die Mund- und Nasenhöhle, durch welche der Ton nach Aussen gelangt.

Mechanismus der Stimmbildung.

Indem durch das Spiel der Brustmuskeln die Luft aus den Lungen während des Ausathmens durch den Kehlkopf getrieben wird, zu gleicher Zeit die innern Muskeln des Kehlkopfes zusammengezogen sind, entsteht die Stimme; denn nicht jedes Ausathmen ist mit einem Tone verbunden, sondern nur dann, wenn der Wille die Muskeln der Stimmritze zusammenzieht. Ist der Einfluss des Willens auf dieses Organ gehemmt, wie bei der Durchschneidung der Nervi laryngei superiores und recurrentes, so erfolgt Stummheit, da die Fortleitung des Willens vom Gehirne zu

diesem Organe unterbrochen ist. Ferner beweisen die Versuche an Thieren, dass die Stimme im Kehlkopfe erzeugt wird. Wird die Luftröhre eröffnet, so dass die Luft durch diese Oeffnung und nicht durch den Kehlkopf geht, so ist die Stimme verloren; wird die Oeffnung verschlossen, so ist die Stimme wiedergegeben.

Die Stelle des Kehlkopfes wo die Stimme sich erzeugt, sind die untern Stimmritzenbänder, indem bei Vernichtung aller übrigen Theile des Kehlkopfes die Stimme nicht verloren geht. *Bichat* und *Magendie* haben diess durch vielfache Versuche bestättiget. Wenn man bei einem lebenden Thiere den Kehlkopf blos legt, so dass man sieht, was in diesem Organe vorgeht, wenn die Töne sich erzeugen, so erkennt man, dass die obern Stimmbänder offenbar mit der Erzeugung des Tones nichts zu thun haben, dass die untern Stimmbänder allein vibriren, und dass die Stimmritze, die sie umgeben, sich desto mehr verengert, je stärker der Ton ist.

Zur Erklärung der Erzeugung des Tones hat man den Kehlkopf mit einen Blas- als Saiteninstrument verglichen, wo die Luftröhre das Blasinstrument, die Stimmritzenbänder das Saiteninstrument darstellen, indem die Luft den Dienst des Bogens vertritt und die Stimmritzenbänder in Schwingung versetzt. Daraus aus dem Baue und Beschaffenheit der Stimmorgane lassen sich auch am leichtesten die verschiedenen Abänderungen der Stimme erklären, als:

1. Die Höhe und Tiefe. 2. Die Stärke. 3. Die Annehmlichkeit und Reinheit, und 4. der individuelle Charakter.

1. Die Höhe und Tiefe der Stimme.

Die menschliche Stimme umfasst drei Octaven. Die nächste Ursache der höhern und tiefern Stimme beruht zunächst auf die grössere und geringere Anzahl von Schwingungen des Stimmorgans. Die entfernteren Ursachen sind:

a) Höherer und tieferer Stand des Kehlkopfes, wie man diess an dem Steigen und Sinken desselben, indem sich die Luftröhre verlängert und verkürzt, während des Singens beobachtet, gleichwie eine kürzere Röhre einen höheren Ton gibt als eine längere, bei der Flöte ein höherer Ton erzeugt wird, wenn die obern Löcher geöffnet werden, im entgegengesetzten Falle der Ton tiefer ist, wenn die obern Löcher geschlossen sind, der Ton also durch die untern zu gehen gezwungen ist, mithin eine längere Röhre passirt. Dieses Steigen und Fallen beträgt bei einer Octave ohngefähr einen halben Zoll. Ueberdiess pflegen wir, um einen tieferen Ton hervorzubringen, den Kopf vorwärts zu beugen, um das Herabsteigen des Kehlkopfes zu erleichtern, bei hohen Tönen erheben wir den Kopf. Am auffallendsten bemerkt man diess bei den Judensängern.

b) Verengerung und Erweiterung der Stimmritze, gleichwie der Ton einer engern Röhre höher als der einer weitern ist. Die Verengerung und Erweiterung der Stimmritze wird durch eigene Muskeln bewirkt, die natürliche Breite der Stimmritze beträgt nur eine halbe Linie, welche, wenn man sich selbe in 21 ganze und eben so viele halbe Töne eingetheilt denkt, eine äusserst geringe Veränderung bei Hervorbringung jeden Tones erleidet.

c) Grössere und geringere Spannung der Stimmritzenbänder, gleichwie eine mehr gespannte Saite einen höheren Ton als eine minder gespannte gibt. Zur Hervorbringung der höheren Töne werden diese Bänder durch die Thätigkeit der Ringschild- und hinteteren Ringgiesskannenmuskel verkürzt und gespannt, bei Erzeugung der tieferen Töne werden sie durch die seitlichen Ringgiesskannen- und Schildgiesskannenmuskel verlängert und erschlafft.

Ferrein hat diess durch Versuche an Leichen bewiesen, wo er die Stimmsaiten schwingen und Töne hervorbringen sah, deren Tiefe und Höhegrad mit ihrem Längen- und Spannungsgrade streng in Verhältniss stand: je nachdem er z. B. nur die Hälfte, $^2/_3$, $^4/_5$ jedes Bandes schwingen liess, hatte man die obere Octave, die Quinte, die Tertie des primitiv erhaltenen Tones.

d) Gewalt der durchströmenden Luft, gleichwie ein schnellerer Luftstrom in der Flöte einen höheren Ton hervorbringt. Diess wird bei der Stimme durch den Willen bestimmt, der die Luft bald schneller bald langsamer ausströmen macht.

2. Die Stärke der Stimme.

Diese wird bedingt durch das Volumen der Brust, Menge der Luft und der Kraft, mittelst welcher sie durch den Kehlkopf getrieben wird, durch den Umfang des Kehlkopfes und vorzüglich durch die Geräumigkeit der Höhlen desselben, daher der Brüllaffe, dessen Schildknorpel gewissermassen ein ausgehöhltes Schild darstellt, furchtbare Töne ausstösst; ferner durch eine grosse Rachen-, Nasen- und Mundhöhle, worin die Stimme durch Resonanz verstärkt

werden kann. Daraus sich leicht erklärt, warum Weiber und Kinder eine schwächere Stimme als Männer haben.

3. Die Annehmlichkeit und Reinheit der Stimme. Diese bedingen:

a) Die gehörige Feuchtigkeit der Luftröhre, des Kehlkopfes, des Mundes und der Nase, denn sobald die Kehle durch anhaltendes Sprechen trocken wird, wird auch die Stimme heiser.

b) Die besondere Elastizität, daher leichtere Schwingungsfähigkeit aller zum Stimmorgan gehörigen Theile; daher die angenehme Stimme der Jugend, Unterschied der Stimme bei dem Manne und der Frau, bei dem Kinde und dem Greise.

c) Die normale Beschaffenheit des Stimmapparates; ist selbe z. B. beim Schnupfen, durch die angeschwollene Schleimhaut der Nase aufgehoben, so ist auch die Stimme geändert. Aus der besonderen Beschaffenheit der Stimmorgane geht die schwächere, höhere, geschmeidigere und biegsamere Stimme des Weibes hervor.

4. Der individuelle Charakter der Stimme.

Es ist bekannt, dass man sowohl Thiere als Menschen an der Stimme erkennt, und dieser Charakter ist äusserst mannigfaltig, denn man kann einen bekannten Menschen eben so leicht aus der Stimme als an den Gesichtszügen erkennen.

Dieser individuelle Charakter geht aus dem besonderen Bau des Stimmorganes, Alter, Geschlecht, Temperament, Gewohnheit u. dgl. hervor.

Das Singen ist eine durch Uebung erworbene Fertigkeit, die Stimme nach den Gesetzen der Me-

lodie mit höheren und tieferen, schwächeren und stärkeren, langen und kurzen Tönen, langsamer oder rascher zu wechseln, wobei in der Regel die einzelnen Töne in einander übergeschleift werden.

In der Tonkunst unterscheidet man vier Arten von Stimmen, als: die höchste der Sopran, diesem folgt der Alt, dann der Tenor, endlich der Bass. Das Singen soll immer mit reiner Bruststimme geschehen, und nur schlechte Sänger gehen in den Fistelgesang über.

Diese Hals-, Falset- oder Fistelstimme wird erzeugt, indem die hinteren Bögen des Gaumensegels sich verengern und angespannt werden, die Rachenhaut sich kräuselt, und dadurch gleichsam einen zweiten Kehlkopf bildet, wovon man sich, bei geöffnetem Munde und niedergedrückter Zungenwurzel vor einem Spiegel überzeugt.

Was den Zweck der Stimme betrifft, so ist sie offenbar eine Ausdruckserscheinung, die den Thieren verliehen worden ist, um sie in ihren Familien-Gesellschaftsbeziehungen u. s. w. zu leiten. Vorzüglich steht sie mit den Beziehungen, welche die Reproduktion erfordert, bei vielen Thieren in Verbindung; so unterscheidet sie sich oft auch bei jedem Geschlechte, mehrere Thiere sind bis zum Alter der Pubertät stumm, andere sind es ihr ganzes Leben hindurch, wenn man die Epochen ihrer Brunst ausnimmt. Selbst bei dem Menschen ist das Stimmorgan an den Geschlechtsapparat gebunden, man kennt allgemein die Veränderung, welche die Stimme in der kritischen Epoche der Pubertät bei dem Manne erleidet. Der organische Prozess, der dann zur Entwick-

lung des Stimmapparates eintritt, macht eine Zeit lang die Stimme rauh, umflort, verstimmt. Die Stimme lockt ferner zur Liebe, die Thiere werden dadurch zur Zeit der Paarung zur Geschlechtslust aufgeregt, die Katze selbst wird musikalisch, wenn sie dem Geschlechtstriebe fröhnt, auch ihr kündet sich die Schäferstunde wie der Nachtigall durch Gesang an, nur durch einen anderen Laut, daher schnäbeln sich gurrend die Tauben. Aber erst bei der menschlichen Bildung gewinnt die weibliche Stimme an Schönheit, durch die Beseelung wird ihre Schwäche zur Anmuth, ihre Weichheit zum lebendigen Ausdruck eines zarten und tiefen Gefühles, ihre Geschmeidigkeit zum melodischen Fluss. Bei den Lustdirnen wird die Stimme rauh und seelenlos. Beim Kastraten, wegen gehinderter Entwicklung des Kehlkopfes wird die Stimme höher und zum Sopran. Auch sollen die Kastraten das R nicht aussprechen können, da sich ihr Sprachorgan nur für die weicheren Töne eignet.

Doch wird die Stimme bei dem Menschen noch benützt, nicht bloss durch das Schreien verschiedene Affekte des Schmerzes, der Freude, des Schreckens u. dgl. auszudrücken, sondern auch durch willkührlich gewählte und artikulirte Töne die verschiedenen Produkte der Intelligenz zu äussern, und dem sogenannten Vermögen der künstlichen Sprache und der Musik zu dienen, als Sprache und Gesang.

Da die verschiedenen Ausdruckserscheinungen bei der Stimme bald unwillkührlich auf die inneren Empfindungen, deren Aeusserung sie sind, folgen, bald willkührlich durch das Vermögen der künstlichen Sprache und der Musik hervorgebracht werden,

begründen sie im ersten Falle die affektive Sprache, im zweiten die conventionelle oder musikalische Sprache. Es verhält sich also mit der Stimme ganz so, wie mit den Ausdruckserscheinungen der stummen Sprache; ertönen die Stimmlaute instinktmässig, so entsteht dadurch eine affektive Sprache, die des Schreiens, wovon bei der affektiven Sprache die Rede seyn wird; werden sie unter dem Einfluss des Sprachvermögens hervorgebracht, so begründen sie die Sprache; werden sie endlich durch das Vermögen der Musik eingegeben, so machen sie den Gesang aus.

Von der Sprache.

Die Sprache besteht in äussern Zeichen, um unsere Empfindungen und Begriffe Andern mitzutheilen. Je nachdem diese äusseren Zeichen theils Geberde, theils Töne, theils gemahlte Zeichen sind, zerfällt sie in eine Geberden- und Begriffssprache, letztere wieder in eine Ton- und Schriftsprache.

Die Geberden-Sprache.

Die Geberden-, Gefühls-, affektive, Instinkt- oder Natursprache ist die Sprache der Gefühle und Leidenschaften, indem jede Empfindung von einer gewissen Anzahl Ausdruckserscheinungen begleitet wird, die den inneren Zustand des Wesens verräth.

Die Quelle dieser Sprache liegt in der Vereinigung der verschiedenen Nervensysteme, und dem Einflusse des Gehirns auf alle Verrichtungen, welches alle die Sensationen aufnimmt, und der Sitz aller intellektuellen Vermögen ist.

Die zahlreichen Ausdruckserscheinungen der affektiven Sprache beziehen sich sowohl auf die Stimme als stumme Sprache; die Stimme hat jedoch weit weniger Antheil als die Geberden, sie macht bloss das, was man den Schrei nennt, aus.

Der Schrei ist eine Art Stimme, durch grosse Bewegungen der Seele entstanden, und besteht in unartikulirten, mit Anstrengung hervorgebrachten Tönen von verschiedenem Charakter. Die meisten Thiere stossen unter denselben Umständen ebenfalls ein Geschrei aus, was sich mehr oder weniger von ihrer natürlichen Stimme unterscheidet; ist z. B. das Bellen des Hundes, dem man droht oder schlägt, nicht von seinem natürlichen Bellen verschieden? Jede besondere Empfindung theilt dem Schreien einen eigenthümlichen Charakter mit; so wird man leicht das Geschrei des Schmerzes, des Schreckens, des Entsetzens von einander unterscheiden.

Das Geschrei ist an plötzliche und heftige Gemüthsbewegungen gebunden, dessen ohngeachtet ist diese Instinktssprache eine der mächtigsten, sie erschüttert heftig diejenigen, an die sie gerichtet ist, erregt ihre heftigsten Empfindungen, und bewirkt ihre plötzlichsten Entschliessungen.

Weit mehr als die Stimme tragen zu dieser affektiven Sprache die Geberden bei, und ihre zahlreichen Ausdruckserscheinungen betreffen vorzüglich das Spiel des Gesichtes und die Bewegungen der Respiration; der geringste moralische Akt mahlt sich in Zügen des einen, und erregt Störung in der successiven Ordnung des andern. Aber nicht nur unwillkührlich, sondern auch willkührlich kann der Mensch

auf diese Art seine Ideen Andern mittheilen. So verändert sich seine Haltung, Stellung, sein Gang nimmt einen eigenthümlichen Charakter an, seine Gliedmassen bewegen sich mannigfaltig, die Haut wird roth oder blass, brennend oder eiskalt, trocken oder mit Schweiss bedeckt, das Athmen beschleunigt oder langsam, das Herz klopft oder hemmt seine Schläge, seine Thränen fliessen, sein Gesicht nimmt endlich einen Ausdruck an, der den inneren Zustand seiner Seele eben so schnell und beredt, als es die Sprache thun konnte, entschleiert.

Diese Ausdruckserscheinungen äussern sich beim Menschen am mannigfaltigsten im Gesichte, und sind so zahlreich, dass sie alle übrigen des Körpers weit übertreffen, worauf sich auch die Kunst der Physiognomik gründet; jeder beurtheilt nach dem Gesichte, fühlt sich durch den erhaltenen Eindruck und aufgefundenen Charakter angezogen oder abgestossen, bei dieser Beurtheilung dienen oft sehr zarte Schattirungen von ganz besonderen intellektuellen und affektiven Eigenschaften. Bei jeder inneren Empfindung entstehen nach der Peripherie unseres Körpers expressive Erscheinungen, die dieser inneren Empfindung entsprechen. Der innere Mensch ist, wie man zu sagen pflegt, auf das Aeussere übertragen worden; nun ist vorzüglich das Gesicht der Theil des Körpers, welcher der Sitz dieses Ausdruckes ist, es modifizirt und disponirt sich unaufhörlich nach dem inneren Zustande der Seele, den es erhält, es ist ein Spiegel, worin dieser sich offen zeigt. Darauf beruht die Kunst der Physiognomisten, und da diese Kunst täglich mit Vortheil geübt wird, wünscht man die Personen, mit

denen man wichtige Geschäfte abzumachen hat, direkt zu sehen. Allein Irrthümer sind hier leicht möglich, eben so wie der Arzt in der Erkenntniss der Krankheiten irren kann, entweder weil er nicht alle Erscheinungen aufgefasst, oder sie nicht gehörig zu deuten weiss, eben so stösst der Physiognomist auf dieselben Schwierigkeiten, und verfällt in Irrthum.

Dass eine solche Beurtheilung des Menschen aus seinen Gesichtszügen möglich wird, lässt sich daraus erklären, indem sich das Gesicht bei jeder innern Empfindung dieser entsprechend modifizirt, so wird, wenn eine innere Affektion oft eintritt, weil sie in dem Charakter vorherrscht, auch dieser Ausdruck vorherrschen, und es wird die häufige Wiederhohlung dieses Ausdruckes ihm einen besonderen Typus aufprägen, man urtheilt also nach diesem Typus über die Disposition zur Güte, zur Freimüthigkeit, zum Neide, zur Falschheit u. s. w. Doch sind die Gränzen hier nicht so scharf, daher die häufigen Täuschungen, theils wegen oben angeführter Gründe, theils weil der Mensch bis auf einen gewissen Punkt das Vermögen besitzt, die Ausdruckserscheinungen seiner innern Empfindungen zu unterdrücken, ja sogar entgegengesetzte hervorzubringen, so z. B. simulirt er durch falsche Thränen einen Schmerz, den er nicht fühlt.

Diese Ausdruckserscheinungen äussern sich nebst denen am Gesichte auch am ganzen äusseren Körper. So kann die Haut des ganzen Körpers roth oder blass werden, heiss oder eiskalt, trocken oder mit Schweiss bedeckt, welk und schlaff, oder als sogenannte Gänsehaut zusammengezogen erscheinen. Wegen Bedeckung des Körpers fallen aber die Erscheinungen nur

selten in die Sinne, so dass sich der innere Zustand unserer Seele durch andere Erscheinungen des ganzen Körpers kund gibt, als: in der Veränderung der Stellung, Haltung, Bewegung des Körpers und seiner Theile, endlich in Veränderung innerer Organe, die diesen Zustand verrathen.

Welch auffallender Gegensatz findet nicht Statt in der Haltung des Körpers zwischen dem durch Unglück gebeugten und dem hochmüthigen mächtigen Manne. Die Haltung des Körpers, welche so viele Schattirungen als unsere inneren Empfindungen darbiethen, spiegelt sogar die Zartheit dieser Empfindungen ab, und man unterscheidet hierin den wohl erzogenen Menschen von dem ohne Erziehung.

Nichts weniger beweiset der Gang; welch Unterschied im Gange des sklavischen besiegten Menschen von dem eines Triumphators. So unterscheidet man einen stolzen, majestätischen, kühnen und furchtsamen Gang.

Eben so manigfaltig sind die Aeusserungen der affektiven Sprache durch theilweise Körperbewegung; man neigt den Kopf nach Vorne als Zeichen der Bejahung, hin und her als Verneinung, man zuckt mit den Achseln als Zeichen der Ungeduld, Verachtung oder Missbilligung, die oberen Gliedmassen dienen zu zahlreichen Gesten, man strampft mit dem Fusse im Zorne.

Nicht geringen Antheil haben auch die Muskeln der Respiration, als durch Seufzen, Gähnen, Lachen, Schluchzen, als Zeichen des Schmerzes, der Langenweile, der Freude u. d. gl.

Endlich kann die moralische Affektion das Spiel mancher innerer Organe so modifiziren, dass ihre Veränderungen äusserlich wahrnehmbar werden. Wem ist nicht der Einfluss der Leidenschaften auf das Herz bekannt?

Die Eigenthümlichkeiten dieser Sprache sind: dass sie dem Menschen angeboren und bei allen Völkern gleich ist; denn jeder Mensch gibt Freude, Zorn, Muth auf dieselbe Art zu erkennen. Daher die eigenthümliche Natursprache, die weder Erziehung noch Lehre fordert, darauf beruhen auch die verschiedenen Künste der Pantomime, Mahlerei, der Skulptur, der Musik. Sie ist unwillkührlich, und sie schweigen zu machen kostet grosse Ueberwindung, oft ist es gar nicht möglich; denn mehrere dieser Ausdruckserscheinungen sind dem Willen gar nicht unterworfen, z. B. Röthe und Blässe des Gesichtes. Doch hat der Mensch diese affektive Sprache zum Theil in seiner Macht, mit Anstrengung kann es ihm wohl gelingen, die Bewegungen des Körpers, das Spiel der Phisiognomie zu unterdrücken. Hat man aber diese willkührlichen Ausdruckserscheinungen mehr in seiner Macht, so fehlt ihnen oft der andeutende Charakter, und sind dann bloss Grimassen.

Die Ursache warum jede Affektion des Gemüthes sich durch Ausdruckserscheinungen äussert, liegt, wie schon gesagt wurde, in dem Gehirne und dem Einflusse desselben auf alle Verrichtungen. Warum aber jede innere Empfindung constant diese oder jene Gesammtheit von Ausdruckserscheinungen hat, darüber gibt es noch viele Zweifel. *Gall's* Ansicht über die bestimmte Mimik jeder besondern innern Empfindung hat

viel Sinnreiches. Er hat die Vermuthung aufgestellt, dass jede Mimik mit der Lage des Organes, wo die innere Empfindung, welche sie erregt, zu Stande kommet, in Beziehung steht. Auf diese Idee ist er durch die häufig gemachte Beobachtung gekommen, dass bei Schädelknochenbrüchen, die Hand maschinmässig auf die Stelle, wo die Fraktur ist, gebracht wird. Bei der Erörterung seiner Schädellehre weist er immer nach, dass die Mimik eines Vermögens sich auf den Sitz, den er diesem Vermögen im Gehirne anweiset, beziehet. So lässt er der Stirne die Organe des Wortgedächtnisses und der Meditation entsprechen, und so legt man auch auf die Stirne die Hand, wenn man mit geistiger Anstrengung beschäftiget ist; das Organ des religiösen Instinkts liegt in der Nähe des Scheitels, und so nehmen auch bei dem Akte des Gebetes alle Gesten ihre Richtung auf diesen oberen Theil des Körpers.

Es gibt einige Mimiken, bei welchen ein abwechselndes Schwanken des Körpers statt findet, wie z. B. in der Musik, in der Mahlerei; der Grund davon liegt darin, dass die Vermögen, denen diese Mimiken angehören, ihre Organe ganz auf der Seite in dem Gehirne haben, und dass diese Organe nur abwechselnd thätig sind.

Die Begriffssprache.

Die Begriffssprache des Menschen ist seine eigene Erfindung und Werk der Vernunft, man kann daher keine Ursprache, wie einige Physiologen behaupten wollen, annehmen, denn diese müsste dem

Mens en angeboren seyn, wie hätte er sie als solche v lieren können? wie verändern? Hat Gott eine Sprache in des Menschen Natur gelegt, hat er das zur Geselligkeit bestimmte Geschöpf mit diesem Haup'erforderniss dazu schon ganz ausgerüstet aus seiner Hand gelassen, so müsste sich diese angeschaffene Gabe, so wie alle übrigen körperlichen Eigenschaften mit ihm fortgepflanzt haben, wie das Geschrei der Thiere. Ein, von aller menschlichen Gesellschaft abgeschlossen aufgewachsener Mensch müsste, wenn er zu Menschen käme, von sich selbst fertig sprechen. Der Haushahn kräht heute noch wie er vor tausend Jahren gekräht hat, der weisse Papagey ruft noch immer Kakatu, wie er am ersten Tage seiner Schöpfung gerufen hat.

Die Menschen müssen entweder diese Sprache selbst bilden, in dem Maasse, als die fortwährenden Schöpfungen ihres Geistes ihnen das Bedürfniss dazu fühlbar machen, oder sie müssen diejenige annehmen, die andere Menschen geschaffen haben.

Dass die Begriffssprache Werk der Vernunft sei, beweisen auch die stummen Cretinen, die trotz dem Gehöre und gesunden Sprachorganen dennoch stumm sind, und zwar aus Mangel des natürlichen Menschenverstandes. So lehrt die Geschichte, dass unter einsamen Knaben, ohne Lehrmeister, ohne eine Sprache zu hören, eine eigene Sprache entstand. Die Begriffssprache ist also das ausschliessliche Privilegium des Menschen, bei Thieren findet nur die affektive Sprache statt, indem ihnen wohl Schreie zukommen, aber die Wortsprache mangelt ihnen. Es kommt ihnen zwar eine Ton- und Geberdensprache

zu, die ihnen aber angeboren ist, weil sie, wenn auch abgesondert erzogen, immer dieselbe Sprache führen. Jedoch scheint diese Behauptung zu absolut, und es ist wahrscheinlich, dass manche Thiere im Verhältniss zu ihren Bedürfnissen, zu ihrer intellektuellen Kraft, zu ihrem mehr oder weniger gesellschaftlichen Leben, eine auf Berührungen, vielleicht auf artikulirte und in Worte verwandelbare Töne gegründete konventionelle Sprache haben.

Die Begriffssprache ist, zum Unterschiede von der affektiven Sprache, willkührlich, nicht angeboren, und fordert Erziehung und Unterricht.

Nothwendig war es aber dem Menschen, diese Ausdruckserscheinungen der konventionellen Sprache, durch bleibende Figuren zu übersetzen, um sie vor Vergessenheit zu bewahren, und so entstand die Schriftsprache.

Das eigentliche Sprachorgan ist die Rachen- Nasen- und Mundhöhle, denn die Stimme kommt aus dem Kehlkopf in die Rachenhöhle und wird in der Mundhöhle artikulirt, oder dringt auch durch die Nasenhöhle. Hülfsorgane sind: die Zunge, die Zähne, die Lippen.

Mechanismus der Sprache.

Die Sprache besteht aus Worten, diese aus Silben, und die Silben aus Buchstaben, die man in Selbst- und Mitlaute eintheilt. Im Allgemeinen findet man, dass die Sprache gebildeter Völker reicher an Mitlauten ist, als die der weniger kultivirten; am deutlichsten zeigt diess die Sprache der wilden Völker-

schaften. Man unterscheidet ferner noch Doppellaute, und nach der Entstehung kann man die Laute auch in Lungen-, Gaumen-, Zungen-, Zahn-, Nasen- und Lippenlaute eintheilen.

Bei der Sprache hat man den intellektuellen Akt und den organischen Akt zu unterscheiden. Der Erste ist Werk des Geistes, da wir aus einem Ton ein Zeichen machen. Der organische Akt, der den Ton bildet, ist ein durch einen Akt der musikalischen Röhre ausgearbeiteter, so zu sagen, artikulirter Stimmlaut, der durch das Spiel dieser Röhre so modifizirt wird, dass er deutlich in mehrere Endungen, die das bilden, was man Worte nennt, getrennt wird. Die Stimmröhre besteht aus vielen sehr beweglichen Theilen, die sich zur Modulirung des Tones besonders eignen; die mannigfaltigen Bewegungen der Zunge sammeln und zertheilen den Ton, durch beide wird also der rohe Stimmlaut in tausend verschiedene Töne getheilt, d. i. artikulirt. Die Bewegungen, durch welche die Artikulation bewerkstelliget wird, sind so mannigfaltig, dass man sie künstlich noch nicht hat nachahmen können, man hat singende Automaten verfertiget, aber noch keine sprechenden. *W. v. Kempelen*, in seiner Ausgabe: „Mechanismus der menschlichen Sprache," liefert die Beschreibung einer Sprachmaschine. Durch seine vieljährigen unermüdeten Anstrengungen ist es ihm gelungen, einige, obwohl nur Worte der einfachsten Zusammensetzung mittelst selber hervorzubringen, und diese äusserst unvollständig, mehr dem Tone der musikalischen Instrumente sich nähernd; aber er glaubt, dass durch

fortgesetzte Versuche seine Maschine einen ziemlichen Grad von Vollkommenheit erreichen könne.

Es ist unmöglich, die verschiedenen Bewegungen zu analisiren, welche die Töne, die man in der Sprache unterscheidet, die verschiedenen Selbst- und Mitlaute, u. s. w. hervorbringen. Alle Theile der ganzen Stimmröhre haben auf die Aussprache den grössten Einfluss; ist der harte Gaumen durchlöchert, oder ist der Gaumensegel beschädiget, die Lippen getrennt, sind fehlende Zähne, so entstehen dadurch Fehler in der Artikulation. Lähmung der Muskeln des Stimmorgans, Krampf derselben bewirkt entweder Verlust oder Entstellung der Sprache.

Die Sprachfehler haben meist ihren Grund in organischen Fehler der Sprachwerkzeuge, was jedoch in das Gebieth der Pathologie gehört, und von welchen ich nur die Nasensprache erwähnen will. Ausser diesen kommen noch bei normaler Beschaffenheit des Sprachorgans vor: das Wiederhohlen der Laute und Sylben, das Stammeln und die Stummheit.

Die *Nasensprache.* Die durch das Durchströmen der Luft in den Kehlkopf erzeugte Stimme hat im Schlundkopfe zwei Ausgänge, einen obern, durch die hinteren Nasenlöcher, einen unteren, über die Wurzel der Zunge. Zwischen diesen beiden Ausgängen befindet sich der Gaumenvorhang, der sowohl aufgehoben, und die hinteren Nasenlöcher schliessen, als auch gegen die Zunge herabgezogen werden kann, wo im ersten Falle die Stimme durch die Mundhöhle, im zweiten durch die Nasenhöhle geht. Wenn also der Gaumenvorhang ganz fehlt, oder in so weit mangelhaft ist, dass er die Mündung des Nasenkanals nicht ganz

deckt, so kann ausser den Nasenlauten *m* und *n* kein Buchstabe rein ausgesprochen werden, und es entstehet die sehr unangenehme Nasensprache.

Das *Wiederhohlen* der Laute, Silben und Wörter, hat oft seinen Grund in der Gewohnheit, ausserdem ist es oft bedingt in dem langsamen Ideengang, welcher der zu geläufigen Zunge nicht gleichen Schritt zu halten vermag, daher man die Worte wiederhohlt, um Zeit zu gewinnen, neue Ideen zu sammeln.

Das *Stammeln* oder *Stottern* ist derjenige Sprachfehler, der in einer schwierigen Aussprache, so wie darin bestehet, dass in konvulsivischen Stössen mehr oder weniger oft die Buchstaben, deren Artikulation die meiste Anstrengung und Genauigkeit von Seite der Stimm- und Sprachorgane erfordert, wiederhohlt werden, so dass oft einige Sekunden vergehen, bis das Hinderniss gehoben ist, wo sie dann durch einige Zeit wieder etwas geläufig sprechen, bis ein neues Hinderniss eintritt. Die Ursache dieses Fehlers ist meist angeboren, oft scheint eine fehlerhafte Beschaffenheit der Nerven derjenigen Muskeln zu Grunde zu liegen, die zur Hervorbringung dieser Laute thätig seyn sollen.

Dieser Fehler kommt bei Frauen fast gar nicht vor, wahrscheinlich, weil die Frauen schnell denken, von der Natur eine leichte Aussprache haben, dass sie der grössten Volubilitaet der Worte fähig sind. Aus dem besonderen Baue der Sprachorgane, der beweglicheren Zunge, den kleineren Lungen, die zum schnelleren Athmen und Aussprechen nöthigen, ist die Redseligkeit des Weibes erklärbar. Allein wegen des besonderen Baues seiner Sprachorgane, und

schwächeren Vermögen der Psyche, geht ihr die Energie des Mannes ab, daher sich das Weib nie zum Redner erhebt. Ferner erklärt sich, indem bei dem inneren Drange zum Sprechen, ihr häufig die zeitgemässe Ueberlegung fehlt, warum sie leichter in den Fehler der Klatscherei verfällt.

Die *Stummheit* ist gänzlicher Mangel der Sprache, mit Ausnahme des Vermögens, einige unangenehm klingende Laute hervorzubringen. Sie ist meist angeboren, am häufigsten aber hat sie ihren Grund in der Taubheit, daher diese Unglücklichen die Tonsprache nicht regelmässig erlernen können. Gibt man sich Mühe, so kann es gelingen, dass sie die artikulirte Tonsprache erlernen, denn die Taubstummen sind eigentlich nicht stumm, sondern wegen mangelhaften Gehörsinn können sie weder ihre eigene noch fremde Stimme vernehmen, daher sie nicht ohne eine äusserst fleissige Uebung ihre Stimme auszubilden im Stande sind; ihre Sprache klingt höchst unangenehm, da sie den Worten, wegen Mangel des Gehörs, die gehörige Betonung nicht zu geben wissen.

Es gibt noch eine eigene Art Stumme, die ohngeachtet gesunder Gehörs- und Sprachorgane, aus Mangel des natürlichen Menschenverstandes, ausser den sehr unangenehm klingenden Vokallauten, ganz stumm sind, der grösste Theil derselben ist auch taubstumm, und wenn sie auch hörten, so würden sie aus Mangel des Verstandes doch nie sprechen lernen. Diese Unglücklichen, das Muster des menschlichen Elendes, nennt man Cretinen, sie sind von Jugend auf dumm, albern und blöd. Sie zeichnen

sich durch einen ungestalteten Körper aus, als: starken platt gedrückten Kopf, fast viereckiges Gesicht, grossen Mund, geistlose Gesichtszüge. Viele haben einen Kropf, ihre Brust ist schmal und platt, die Füsse breit und meist verbogen. Ihr Gang ist schwankend mit herabhängenden Armen, sie gehen schnurgerade nach dem Orte, wo sie ihre Nahrung zu erhalten pflegen, bei jedem Hinderniss, das ihnen unterwegs aufstosst, bleiben sie stehen. Manche sind aller Bewegung unfähig, so dass man sie füttern muss, wenn sie nicht verhungern sollen, und leben oft lange. Sie sind halsstarrig, verstockt, schmeicheln ihren Eltern und Wohlthätern nicht, und vergessen jede Wohlthat mit dem Genusse. Doch nicht aller Cretinismus ist so hochgradig und er nähert sich oft der Mittelmässigkeit des gesunden Menschenverstandes.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch einige Worte zu sagen über die sogenannte *Bauchsprache.*

Man versteht darunter jene dumpfe, tiefe, wie aus der Entfernung kommende, und von der natürlichen sehr verschiedene Sprache der Bauchredner, und hielt sie in früheren Zeiten für ein Wunder und Werk des Teufels.

Der Bauchredner sucht sorgfältig alle Bewegungen, die bei der natürlichen Sprache unvermeidlich sind, zu verbergen, um die Täuschung vollkommen zu machen.

Die Täuschungen der Bauchsprache beruhen auf dem Mechanismus der Bauchsprache, den Gesetzen des Schalles, und der Akustik.

Die Veränderung der Stimme bewirkt der Bauchredner, indem er mehr oder weniger schnell von der

tiefsten zur höchsten oder umgekehrt übergeht, was Jeder vermag, der eine umfangreiche, biegsame und sehr geübte Stimme hat.

Die Täuschung, die Stimme aus verschiedener Entfernung kommend hören zu lassen, bewirkt die Stärke und Intensität der Stimme, nach der wir die Entfernung beurtheilen. Es braucht daher der Bauchredner die Stärke seiner Stimme nur zu vermehren oder zu vermindern. Diess bewirkt er durch Emporziehen oder Herabziehen des Gaumenvorhanges, und dadurch bewirkten Verschliessung in einer entsprechenden Ausdehnung der hinteren Nasenlöcher. Sind auf diese Art die hinteren Nasenöffnungen geschlossen, so scheint uns der Ton mehr oder weniger schwach, dumpf und aus der Entfernung zu kommen. Sind dagegen die gekrümmten elastischen Höhlen weit geöffnet, so verbinden sich die Schallstrahlen, welche durch sie hindurchgehen, und sich in ihnen durch die verschiedenen Reflexe verstärken, mit denen, welche auf direktem Wege hervorkommen, wodurch der Ton stärker, lauter und folglich deutlicher wird, und so die sprechende Person sich uns zu nähern scheint.

Die Täuschung, die Stimme aus verschiedenen Gegenden, als: Keller, Boden, Strasse u. d. gl. hören zu lassen, ist der Geschicklichkeit des Bauchredners zuzuschreiben, indem er unser Auge und Ohr dorthin zu richten sich bemühet, von woher die Stimme kommen kann, indem er selbst nach dieser Gegend hingewendet, seine künstliche Stimme benützt.

Einige wollen behaupten, der Bauchredner spreche während des Einathmens, wo keine Stimme mög-

lich ist; beobachtet man ihn, so wird man sehen, dass er, bevor er spricht, durch tiefes Einathmen eine grosse Menge Luft zu sich nimmt, die er dann während des Sprechens unter langsamer Ausathmung geschickt zu benützen weiss.

Der Bauchredner sucht während des Sprechens sorgfältig alle Bewegungen der Lippen, des Mundes und der Kinnladen zu vermeiden, wodurch auch der Irrthum entstanden, dass er, ohne den Mund zu bewegen und die Lippen zu öffnen, sprechen könne, was ganz unwahr ist. Der Bauchredner muss eine gesunde Brust und Sprachorgane haben, weil er genöthiget ist, den Athem oft lange anzuhalten, ausserdem muss er gehörig auffassen, wie der Ton klingt, wenn er aus der Höhe, Tiefe, Ferne kommt, und ihn gehörig nachzuahmen wissen, was sich nur durch Uebung, nicht durch Unterricht erlernen lässt.

Der Bauchredner wird um so vollkommenere Täuschung erregen, wenn sein Gesicht ganz ausdruckslos und kalt erscheint, und so der Sprache, die ihm fremd seyn soll, keinen mimischen Ausdruck beilegt.

Theses defendendae.

I.

Physiologia medicinae basis.

II.

Physiognomia est speculum animae.

III.

Tradunt parentes soboli virtutes atque vitia.

IV.

Suicida vesanus.

V.

Misere vivit, qui medice vivit.

VI.

Temperantia prima medici virtus.

VII.

Non datur blenorrhoea syphilitica.

VIII.

Non existit signum characteristicum ulceris syphilitici.

IX.

Reclinatio per corneam illi per scleroticam non praeferenda.

X.

Cretinismus summus scrophuloseos gradus.

XI.

Contagia generationis sexualis more propagari, nec verum, nec necessarium, ad morbi originem ex iis explicandam.

XII.

Molimina naturae sub statu sano et morboso nisum conservationis sui testantur.

20415
pc